

TULEVAISUUSVALIOKUNNAN LAUSUNTO 1/2010 vp

Valtioneuvoston periaatepäätös 6. päivänä toukokuuta 2010 Teollisuuden Voima Oyj:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta

Valtioneuvoston periaatepäätös 6. päivänä toukokuuta 2010 Posiva Oy:n hakemukseen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta laajennettuna

Valtioneuvoston periaatepäätös 6. päivänä toukokuuta 2010 Fennovoima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitoksen rakentamisesta

Talousvaliokunnalle

JOHDANTO

Vireilletulo

Eduskunta on 18 päivänä toukokuuta 2010 lähettäessään valtioneuvoston periaatepäätöksen 6. päivänä toukokuuta 2010 Teollisuuden Voima Oyj:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta (M 2/2010 vp), valtioneuvoston periaatepäätöksen 6. päivänä toukokuuta 2010 Posiva Oy:n hakemukseen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta laajennettuna (M 3/2010 vp) ja valtioneuvoston periaatepäätöksen 6. päivänä toukokuuta 2010 Fennovoima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitoksen rakentamisesta (M 4/2010 vp) valmistelevasti käsiteltäväksi talousvaliokuntaan samalla päättänyt, että tulevaisuusvaliokunta voi halutessaan antaa lausuntonsa talousvaliokunnalle.

Asiantuntijat

Valiokunnassa ovat olleet kuultavina

- teollisuusneuvos Riku Huttunen ja neuvotteleva virkamies Jaana Avolahti, työ- ja elinkeinoministeriö
- teknologiajohtaja Satu Helynen, Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT
- toimitusjohtaja Tapio Saarenpää, Fennovoima Oy
- Vice President, Public Affairs Esa Hyvärinen, Fortum Oyj
- toimitusjohtaja Reijo Sundell, Posiva Oy
- toimitusjohtaja Jarmo Tanhua ja turvallisuus- ja luvituspäällikkö Pekka Pyy, Teollisuuden Voima Oyj
- johtaja Jukka Leskelä, Energiateollisuus ry
- kirjailija Risto Isomäki.

Lisäksi kirjallisen lausunnon on antanut Säteilyturvakeskus STUK.

VALIOKUNNAN KANNANOTOT

Perustelut

1 Lähtökohtia

Suomen ydinvoimaratkaisut ovat osa hallituksen energiastrategiaa - kohti vähäpäästöistä Suomea, joka perustuu energiatehokkuuteen, uusiutuvan energian lisääntyvään käyttöön ja ydinvoimaan. Nämä ratkaisut tukeutuvat päästöjen vähentämiseen, kotimaisuuteen ja omavaraisuuteen sekä teknologian, työllisyyden ja talouskasvun edistämiseen.

Kansainvälisesti tarkastellen olennaista on, että ydinvoiman rakentaminen on muun muassa ilmastonmuutokseen varauduttaessa lisääntynyt. Kaikkiaan maailmassa on 439 erikokoista ydinvoimalaa, rakenteilla on 57 ja 151 reaktoria on suunnitteilla. Joidenkin uusien ydinvoimaa tuottavien maiden yhteiskunnallinen epävakaus voi aiheuttaa ongelmia.

2 Ydinvoima erityisesti ilmastonmuutoksen oloissa on yhteiskunnan kokonaisuus

Tulevaisuusvaliokunta katsoo, että ydinvoiman käyttöön sisältyy etujen ohella ongelmia, kuten kaikkeen energiantuotantoon. Siitä huolimatta se on käytettävissä olevan tiedon perusteella yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Päästötön ydinvoima korvaa fossiilisiin polttoaineisiin pohjautuvaa sähköntuotantokapasiteettia, vähentää riippuvuutta sähkön tuonnista sekä mahdollistaa yhdessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan tuotannon ja energiatehokkuuden parantamisen kanssa Suomen ilmastotavoitteiden täyttämisen kustannustehokkaalla tavalla. Ydinvoiman keskeisiä hyviä puolia on myös vakaa ja ennustettava sähkön hinta. Tämä antaa perustaa monialaiselle tuotannolle ja investoinnille Suomeen ja sitä kautta osaltaan edistää yrittäjyyttä, työllisyyttä ja hyvinvointia. Ydinvoima on suomalaisten kokemusten mukaan kilpailukyistä ja turvallista ja vahvistaa Suomen kilpailukykyä ja mainetta nykyaikaisen

ydinteknologian tuntijana ja edelläkävijänä Euroopassa.

Keskipitkällä aikavälillä eli noin 20—40 vuoden tähtäimellä ydinvoimalla on erityisen suuri merkitys Suomen energiapolitiikalle. Eduskunta on jo antanut vastauksensa valtioneuvoston pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiaan (VNS 6/2008 vp). Tulevaisuusvaliokunta valmistelee parhaillaan mietintöä ilmastopoliittisesta tulevaisuusselonteosta (VNS 8/2009 vp), josta muut valiokunnat ovat antaneet lausuntonsa. Näissä kaikissa tulevat ilmasto- ja energiapolitiikan laajat kysymykset esille.

Periaatepäätösten perusteluissa viitataan energia- ja ilmastostrategiaan. Vuoteen 2050 ulottuva tulevaisuusselonteko edustaa pidemmän aikavälin viitekehystä vuotta 2020 painottavan energia- ja ilmastostrategian rinnalla. Tulevaisuusselonteon linjauksissa korostetaan muun muassa uusiutuvia energiamuotoja, energiatehokkuuden parantamista ja energiansäästöä.

Valiokunta ottaa tässä yhteydessä esille kysymyksen sähkömarkkinoista. Normaalisti tarjonnan lisääntymisestä markkinoilla seuraa tuotteen hinnan aleneminen. Ydinvoimalla Suomessa tuotettu sähkö ei välttämättä johda maassamme sähkön hinnan alenemiseen, koska sillä korvataan osaksi poistuvaa sähköntuotantokapasiteettia. Sitoutuminen ilmastonmuutoksen torjuntaan ja uusiutuvan energian tuotantomuotojen tukeminen nostanevat myös sähkön hintaa tulevaisuudessa. Kuitenkin ydinvoiman avulla voidaan turvata sähkön perustuotantoa, jolloin sähkön hinnan kehitys voidaan paremmin ennakoida.

3 Ydinvoimapäätöksissä on varauduttava pitkällä aikavälillä moniin mahdollisiin tulevaisuuksiin

Tehtävänsä mukaisesti tulevaisuusvaliokunta korostaa ydinvoimapäätösten pitkän aikavälin peruskysymyksiä. Ydinvoimapäätöksenteossa on otettava huomioon ydinvoiman käytön koko pitkä elinkaari kaikkine suorine ja epäsuorine

vaikutuksineen. Ydinvoimalan käyttöikä laske-
taan vuosikymmenissä, mutta sen elinkaari ydin-
voimalaa varten tarvittavan uraanin louhinnasta
jätteiden loppusijoituksen varmistamiseen sekä
vanhentuneen ydinvoimalan purkamiseen on
laskettava vuosisadoissa.

Tulevaisuusvaliokunta pitää tärkeänä saa-
mansa tiedon perusteella, että yhtiöt, joille val-
tioneuvosto on ehdottanut luvan myöntämistä
ydinvoiman rakentamiseen, ovat riittävässä
määrin varautuneet olemassa olevan lainsäädän-
nön mukaisesti ydinvoiman tuotannon riskeihin
Suomessa pitkällä aikavälillä. Arvioitaessa vai-
kutuksia, jotka ydinjätteen loppusijoittamisen
tavoin tulevat ajankohtaisiksi vasta noin 40 vu-
oden kuluttua, on välttämätöntä varautua erilai-
siin ratkaisuihin.

Säteilyturvakeskuksen mukaan toistaiseksi
vain Suomi, Ruotsi, Ranska ja Yhdysvallat ovat
laatineet konkreettisia suunnitelmia korkea-as-
teisen ydinjätteen loppusijoittamiseksi.

4 Ydinenergiain mukainen turvallisuusar- vio lähtökohtana

Ydinenergiailaissa on selkeät edellytykset turval-
lisuudesta. Säteilyturvakeskus on esittänyt kus-
takin tässä lausunnossa käsiteltävästä hakemuk-
sesta valtioneuvostolle turvallisuusarvion, jossa
se on todennut em. lain edellytykset täytetyksi.
Mukana on arvio myös käytetyn ydinpolttoai-
neen loppusijoituksen turvallisuudesta.

5 Ydinvoimalaitoksia koskevia turvallisuus- näkökohtia

5.1 Turvallisuus ydinvoimalan elinkaaren eri vaiheissa

Ydinvoimaloiden turvallisuutta ja riskien hallin-
taa on mielekäästä tarkastella ydinvoimalan ja
ydinpolttoaineen elinkaaren vaiheiden kautta.
Ydinvoimarakentamisen elinkaareen kytketty
kokonaisvaltainen riskienhallinta avaa paitsi
suomalaiselle tutkimukselle myös käytännön
tietotaidolle monia uusia mahdollisuuksia.

Saadun selvityksen mukaan Suomessa varau-
dutaan ydinvoimalaitosten elinkaareen suunni-

telmallisesti sekä teknisesti että taloudellisesti.
Olemassa oleville ydinvoimalaitosyksiköille on
olemassa käytöstä poistosuunnitelmat ydinener-
gialain vaatimusten mukaisesti. Käytöstä pois-
toa varten on rahastoitu varat valtion ydinjäterah-
astoon, ja tehdyillä kustannusarvioilla varmis-
tetaan niiden riittävyys. Suunnitelmissa on va-
rauduttu alustavasti myös Olkiluoto 4:n käytös-
tä poistoon ja purkujätteen sijoitukseen.

Ydinvoiman käytön viimeinen vaihe eli ydin-
voimajätteiden loppusijoittaminen on erityisen
tärkeä ja vaativa tehtävä. Ydinjätteen loppusi-
joittaminen tulee tarpeelliseksi noin 40 vuoden
kuluttua ydinvoimalan käyttöä aloitettuna. Eräät
jätteen alkuaineet muuntuvat säteilyltään luon-
non uraanin tasolle kuitenkin hitaasti, arviolta
parinsadan tuhannen vuoden kuluttua. Loppusi-
joituksen todella pitkän aikavälin riskeistä esille
on noussut jääkausi, jonka arvioidaan tulevan
Suomeen ainakin kerran seuraavien sadantuhan-
nen vuoden sisällä. Vastaavanlaisia uhkia ovat
maanjäristys ja kallioperän siirrokset.

5.2 Säteilyannokset laitosten normaalikäytös- sä

Valiokunnan saaman selvityksen mukaan ydin-
voimalaitosten käytön säteilyhaitat ovat saatu-
jen kokemusten mukaan olleet erittäin vähäiset
niin Suomessa kuin muissakin maissa. Suomen
ydinvoimalaitoksilla radioaktiivisten aineiden
päästöt ympäristöön eivät altista ympäristön
asukkaita säteilylle. 1990-luvun puolivälissä
tehtyjen muutostöiden jälkeen säteilyannokset
laitosten lähiympäristössä asuville henkilöille
ovat olleet jokaisena vuoden pituisena ajanjak-
sona samaa luokkaa kuin annos, jonka jokainen
suomalainen saa jokaisen tunnin kuluessa elä-
mänsä aikana. Tämä säteilyannos on peräisin ih-
misen omassa kehossa olevista luonnon radioak-
tiivisista aineista, maaperästä tulevasta säteily-
stä ja kosmisesta säteilystä.

Nyt on erityisesti panostettu myös työnteki-
joiden turvallisuuteen. Ydinvoimalaitoksilla
työskentely oli vuonna 2009 säteilyn suhteen vä-
hemmän vaarallista kuin esimerkiksi suomalai-
sen lentohenkilöstön työ.

5.3 Onnettomuusriskit, torjunta ja vastuu turvallisuudesta

Säteilyturvakeskuksen turvallisuusarvion mukaan turvallisuusriskit ovat voimalan normaalissa käytössä vähäiset, mutta onnettomuuden mahdollisuutta ei voida täysin sulkea pois.

Kaikilta uusilta Eurooppaan rakennettavilta ydinvoimalaitoksilta edellytetään, että reaktorin suojarakennuksen pitää kestää reaktorin sulamisen ja muidenkin oletettujen onnettomuuksien aiheuttamat rasitukset rikkoonumatta ja tiiviytään menettämättä. Yksi uusista vaatimuksista on, että turvallisuus ei saa vaarantua, vaikka suuri lentokone törmäisi voimalaitokseen pahimmalla mahdollisella tavalla.

Ydinvoimalaitoksen turvallisuuteen vaikuttavana tekijänä Säteilyturvakeskus on laitoksen teknisen turvallisuuden ohella arvioinut myös laitostoimittajien kykyä toteuttaa suunnitelma laadukkaasti. Kaikki esillä olleet laitostoimittajat ovat kokeneita.

Suomen lainsäädännön ja kansainvälisten sopimusten mukaan voimayhtiöillä on täysi vastuu ydinvoimalaitostensa turvallisuudesta. Voimayhtiöiltä saadun selvityksen mukaan turvallisuuden varmistamiseksi ydinvoimalaitoksella on Suomessa käytössä hyvään turvallisuuskulttuuriin tähtäävät laadukkaat menettelyt, korkealaatuiset käyttöjärjestelmät, moninkertaiset turvallisuusjärjestelmät sekä vakavien onnettomuuksien hallintajärjestelmät.

Turvallisuusajattelun perusta on syvyyssuuntainen puolustusperiaate. Radioaktiivisuuden leviäminen ympäristöön estetään moninkertaisten esteiden ja toimintojen avulla. Sama periaate toteutuu kaikissa turvallisuusjärjestelmissä.

5.4 Laitospaikan turvallisuus

Ydinvoimalaitosten suunnittelussa kartoitetaan kaikki ulkoiset tapahtumat, jotka voivat uhata laitoksen turvallisuutta. Kuhunkin tapahtumaan liittyvät riskit arvioidaan laitospaikan kannalta. Tässä yhteydessä otetaan huomioon ihmisen toimintaan liittyvät tekijät, kuten vaarallinen teollisuus, vaarallisten aineiden kuljetukset, öljy- ja kemikaalipäästöt ja tahallinen vahingoittaminen. Itse ydinvoimalan turvallisuuden lisäksi on

olennaista kiinnittää huomiota myös sähkön siirron haavoittuvuuteen.

Tahallista vahingoittamista vastaan laitoksille vaaditaan tehokkaat turvajärjestelyt, joiden suunnittelu perustetaan riskianalyysiin ja niiden perusteella arvioituihin suojaustarpeisiin. Sotatoimet eivät kuulu ydinvoimalaitosten suunnitteluperusteisiin, mutta rikolliselta toiminnalta ja terrorismilta suojaudutaan tehokkaasti. Suojautumisen yksityiskohdat eivät ole julkisia. Kansainvälinen IAEA:n kokoama asiantuntijaryhmä arvioi Suomen ydinvoimalaitosten turvajärjestelyitä kesällä 2009 ja totesi ne pääpiirteissään tehokkaiksi. Lisäksi Suomessa toimii lakisääteinen ydinalan turvajärjestelyneuvottelukunta, joka arvioi uhkakuvia ja kansallista toimintavalmiutta.

Suomessa on painotettu yleisperiaatetta, jonka mukaan ydinvoimalaitokset sijoitetaan riittävän harvaan asutulle alueelle etäälle suurista asutuskeskuksista. Ydinvoimalaitoksen ympäristössä ei siis saa olla sellaista väestömäärää, asutuskeskuksia tai laitoksia, että pelastustoimenpiteitä ei voitaisi toteuttaa tehokkaasti. Säteilyturvakeskus on arvioinut esillä olleita laitospaikkoja yhdessä alueellisten pelastuslaitosten kanssa ja todennut, että tarvittavat pelastustoimet on mahdollista suunnitella kaikille vaihtoehdoille paikoille.

5.5 Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus

Syntävä radioaktiivinen jäte on loppusijoitettava Suomessa kallioon. Käytetty polttoaine voidaan myös jälleenkäsittelyllä palauttaa polttoainekiertoon 97 prosenttisesti. Jälleenkäsittelyä käytetään Britanniassa, Ranskassa, Venäjällä ja Japanissa.

Pitkäaikaisvarastointi siirtää ydinjätehuollon toimeenpanon suurelta osin jälkipolville. Suomen valitsema linja ei estä tulevia sukupolvia päätyästä esimerkiksi uudenlaisten teknologioiden myötä toisenlaiseen ratkaisuun.

Valtioneuvosto teki vuonna 2000 periaatepäätöksen ydinvoimalaitosyksiköiden Loviisa 1 ja 2 sekä Olkiluoto 1 ja 2 käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksesta Posivan ehdottamalla tavalla. Eduskunta vahvisti päätöksen seuraava-

na vuonna. Päätöksen jälkeen Posiva valitsi loppusijoituspaikaksi Olkiluodon. Vuonna 2002 valtioneuvosto ja eduskunta laajensivat päätöksen koskemaan myös Olkiluoto 3-ydinvoimalaitosyksikön polttoainetta.

Turvallisuuden tärkein perusta on ydinpolttolaitosten pakkaaminen kapseliin, joiden korroosio on loppusijoitusolosuhteissa äärimmäisen vähäistä. Kapselit sijoitetaan savivaipan sisään olosuhteisiin, jotka vähentävät tehokkaasti korroosioriskiä. Kapselit kestävät tutkimusten mukaan moninkertaisesti sen ajan, joka tarvitaan jätteen muuttumiseksi vaarattomaksi. Vaikka kapseli murtuisi, ei se merkitsisi jätteen suoraa pääsyä ympäristöön. Jäte on tiukasti sitoutunut kiinteisiin keraamisiin polttoainepaketteihin, ja radioaktiivisia aineita lähtisi liikkeelle vasta sen jälkeen, kun tämä keraaminen aine alkaisi hitaasti liueta ympäröivään pohjaveteen.

Sijoituspaikka on peruskalliossa yli 400 metrin syvyydessä. Syväälle kallioon sijoittamisen tarkoitus on varmistaa, että tulevat sukupolvet eivät sattumalta joutuisi tekemisiin tämän radioaktiivisen jätteen kanssa. Ainoa reitti radioaktiivisten aineiden pääsyle ympäristöön olisi kulkeutuminen pohjaveden mukana, jos jätekapselit menettäisivät eheytensä. Tiedot radioaktiiviset aineet voisivat kulkea pohjaveden mukana maan pinnalle asti, mutta useimmat aineet kiinnittyisivät matkalla kemiallisesti kallioperään eivätkä enää sen jälkeen liikkuisi mihinkään.

Käytetty ydinpolttoaine on vaarallisinta ensimmäiset 600 vuotta. Sen jälkeen säteily polttoaineen sisältävän kapselin pinnalla on vähentynyt jo niin pieneksi, että oleskelu sen välittömässä läheisyydessä ei aiheuttaisi niinkään suurta säteilyaltistusta kuin matkustaminen lentokoneella. Kun loppusijoituksesta on kulunut 10 000 vuotta, ovat maan pinnalla saatavat säteilyaltistukset missä tahansa tutkimuksessa onnettomuusskenaariossa pienempiä kuin luonnosta saatava säteily.

Posivan hakemus koskee vain Teollisuuden Voiman hakemuksessa tarkoitettua ydinvoimalaitoksen käytettyä polttoainetta loppusijoitusta. Fennovoiman kohdalla jätehuoltosuunnitelmia ei vielä ole esitetty. Toisaalta Fennovoiman

mahdollisen ydinvoimalaitoksen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus alkaisi vastaavassa konseptissa aikaisintaan 50 vuoden kuluttua tästä päivästä. Ennen uusia loppusijoituspäätöksiä on syytä ottaa huomioon kansainväliset ja kansalliset kokemukset teknologian kehityksestä.

6 Ydinvoiman kehityskaari fissiosta fuusioon

Elinkaariajattelua soveltaen ydinvoiman kehityskaarta voidaan tarkastella siirtymänä fissiosta fuusioon. Fuusiovoiman arvioidaan pitkällä aikavälillä ratkaisevan energiaongelmia. Fuusiovoiman voidaan arvioida olevan kaupallisessa tuotannossa aikaisintaan 50 vuoden kuluessa.

Tällä hetkellä käytössä olevien ydinvoimalaitosten Olkiluoto 1 ja 2 katsotaan edustavan kaupallisen fissioreaktoriteknologian toista sukupolvea. Kolmannen sukupolven reaktoreita on rakennettu ja rakennetaan parhaillaan. Tapauksissa, joissa kolmannen sukupolven ydinvoimalaitoksiin liittyy passiivisia, luonnonlakeihin perustuvia ja ilman ulkoista käyttövoimaa toimivia turvallisuusratkaisuja ja parantuneita käytettävyyssratkaisuja, puhutaan yleensä sukupolvesta kolme plus. Myös uusia, neljännen sukupolven fissioreaktortyyppisiä ja voimalaitoksia kehitetään. Näiden reaktoreiden arvioidaan tulevan käyttöön joskus 2030-luvulla. Neljännen sukupolven reaktoreille on tyypillistä, että niitä voidaan käyttää muuhunkin kuin sähkön, esimerkiksi vedyn, tuottamiseen. Toisaalta neljännen sukupolven kehittämisessä tulee varautua riskiin, että käytetystä ydinpolttoaineesta voidaan tuottaa ydinasekelpoista materiaalia. Turvallisuushaasteet arvioidaan mittaviksi.

Neljännen sukupolven reaktoreiden suunnittelun yleisinä tavoitteina on luotettavuus, kestävä energiantuotannon rakentaminen, taloudellisuus ja ydinase materiaalin leviämisen estäminen.

Lausunto

Lausuntonaan tulevaisuusvaliokunta esittää,

että talousvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.

**TuVL 1/2010 vp — M 2/2010 vp, M 3/2010 vp,
M 4/2010 vp**

Helsingissä 10 päivänä kesäkuuta 2010

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

pj.	Marja Tiura /kok	Päivi Lipponen /sd
vpj.	Jyrki Kasvi /vihr	Marjo Matikainen-Kallström /kok
jäs.	Mikko Alatalo /kesk (osittain)	Mats Nylund /r (osittain)
	Marko Asell /sd (osittain)	Sirpa Paatero /sd (osittain)
	Harri Jaskari /kok	Lyly Rajala /kok (osittain)
	Kyösti Karjula /kesk (osittain)	Kimmo Tiilikainen /kesk
	Miapetra Kumpula-Natri /sd	Jyrki Yrttiaho /vas (osittain)
	Jouko Laxell /kok (osittain)	vjäs. Ilkka Kantola /sd (osittain).

Valiokunnan sihteereinä ovat toimineet

valiokuntaneuvos Paula Tiihonen,
asiantuntija Osmo Kuusi.

ERIÄVÄ MIELIPIDE

Perustelut

Hallituksen periaatepäätökset Teollisuuden voima Oyj:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta (M 2/2010 vp), Fennovoima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitoksen rakentamisesta (M 4/2010 vp) ja Posiva Oy:n hakemukseen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta laajennettuna (M 3/2010 vp) perustuvat olettamuksiin, että ydinvoiman avulla olisi mahdollista korvata merkittävässä määrin fossiilisiin polttoaineisiin pohjautuvaa sähköntuotantoa, vähentää riippuvuutta sähkön tuonnista sekä yhdessä uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkuuden parantamisen kanssa täyttää Suomen ilmastotavoitteet kustannustehokkaalla tavalla.

Työ- ja elinkeinoministeriön VTT:ltä tilaaman selvityksen mukaan esitetyt ydinvoimalaitosyksiköt vähentäisivät kuitenkin Suomen kasvihuonekaasupäästöjä vain kaksi miljoonaa tonnia eli pari prosenttia nykytasosta. Myöskään sähkön tuontia uudet yksiköt eivät vähentäisi, sillä jo rakenteilla oleva Olkiluodon 3. yksikkö riittää korvaamaan tuontisähkön osuuden Suomen markkinoilla. Lisäksi tulevaisuusvaliokunnassa käsiteltävänä olevassa valtioneuvoston selonteossa: Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ilmasto- ja energiapolitiikasta: kohti vähäpäästöistä Suomea (VNS 8/2009 vp) esitellyistä tulevaisuusskenaarioista käy hyvin ilmi, että Suomen ilmastotavoitteet on mahdollista täyttää kustannustehokkaasti myös ilman ydinvoiman lisärakentamisesta.

Hallituksen periaatepäätösten lähtökohtana olevat oletukset eivät siis ole perusteltuja, ja valiokunnan olisi tullut todeta, että käytettävissä olevan tiedon perusteella ydinvoiman lisärakentaminen ei ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Yhdessä uusiutuvien energialähteiden käytön merkittävän lisäämisen kanssa kahden uuden ydinvoimalaitosyksikön rakentaminen tarkoittaa käytännössä sitä, että Suomi tuottaa sähköä

paljon kotimaan tarvetta enemmän. Käytännössä tämä päätös kumoaa eduskunnan viime kesänä tekemän päätöksen, jonka mukaan sähkön tuotantokapasiteettia ei rakenneta sähkön viennin varten.

Tulevaisuusvaliokunnan tehtävänä on toimemksiantonsa mukaan käsitellä tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavia tekijöitä, tulevaisuuden tutkimusta ja teknologiakehityksen vaikutuksia. Koska tulevaisuuden täsmällinen ennustaminen ei ole mahdollista, tulevaisuuden tarkastelu perustuu vaihtoehtoihin tulevaisuusskenaarioihin, joihin yhteiskunnan tulee varautua. Todennäköisimmin toteutuvien skenaarioiden lisäksi tulevaisuuden tutkimuksessa on tarkasteltava myös vähemmän todennäköisiä, mutta mahdollisilta vaikutuksiltaan erityisen merkittäviä vaihtoehtoisia tulevaisuuksia.

Ydinvoimalaitoksen pitkä elinkaari korostaa tulevaisuusnäkökulman ja erilaiset tulevaisuuden kehitysvaihtoehtoedot huomioivan päätöksenteon merkitystä. Tulevaisuusvaliokunnan lausunnon lähtökohtana olisikin tullut olla ydinvoiman lisärakentamisen mahdollisten seurausten arviointi keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Periaatepäätösten poikkeuksellisen nopea eduskuntakäsittely ei kuitenkaan mahdollistanut riittävän kokonaisvaltaista asiantuntijakuulemistä, joka koostui lähinnä hakijayhtiöiden edustajien esityksistä.

Valiokunnan lausunnossa sivuutetaan useita mahdollisia tulevaisuuksia, jotka tulisi ottaa huomioon tehtäessä päätöstä ydinvoiman lisärakentamisesta. Esimerkiksi EU:n kilpailuviranomaiset voivat todeta ns. Mankala-periaatteen vääristävän kilpailua, jolloin nyt rakennettavaksi esitettyjen ydinvoimayksiköiden liiketoimintamallilta putoaa pohja pois.

Ydinvoimalaitoksen pitkä, jopa 100 vuotta kestävä elinkaari edellyttää myös yhteiskunnan toimintaympäristön mahdollisten muutosten ottamista huomioon. Vuoden 1910 jälkeen Suomessa on koettu sisällissota, kolme sotaa, suur-

**TuVL 1/2010 vp — M 2/2010 vp, M 3/2010 vp,
M 4/2010 vp**

lakko ja yleislakko. Vuoteen 2110 mennessä voidaan Suomessa kokea vastaavia yhteiskunnallisia mullistuksia, jotka vaarantaisivat nyt rakennettavien ydinvoimalaitosten ja käytetyn ydinpolttoaineen turvallisuuden. Esimerkiksi Neuvostoliiton hajoamisen seurauksena ydinmateriaalia on edelleen kateissa tai epäasianmukaisesti varastoituna.

Yhtenä tulevaisuutena olisi voitu tarkastella myös Suomen joutumista epäsymmetriseen kriisiin, esimerkiksi kansainvälisen terrorismin laajenemista Suomeen. Ydinvoimalaitos on hyvin houkutteleva kohde, sillä yhdellä iskulla on mahdollista lamauttaa suuri osa maasta. Jos hallituksen periaatepäätösten mukaiset voimalaitosyksiköt rakennetaan, Olkiluodossa tuotetaan 40 % maan sähköntuotannosta. Olkiluodon säh-

könsiirtolinjat ovat tulevaisuudessa Suomen energiahuollon haavoittuvin kohde.

Mielipide

Edellä olevaan viitaten katsomme, että uusien ydinvoimalaitosyksiköiden rakentaminen ei ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista, ja esitämme valiokunnan enemmistön kannasta poiketen,

että talousvaliokunta ehdottaisi mietinnössään, että eduskunta kumoaisi uusien ydinvoimalaitosyksiköiden ja ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamista koskevat valtioneuvoston päätökset ja että valiokunta muutoinkin ottaisi huomioon, mitä tässä eriävässä mielipiteessä on esitetty.

Helsingissä 10 päivänä kesäkuuta 2010

Jyrki Kasvi /vihr
Jyrki Yrttiaho /vas
Kimmo Tiilikainen /kesk